НАВУКА



ГОД НАУКИ–ЭКОНОМИКЕ 2017

№ 40 (2663) 2 кастрычніка 2017 г. | Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі. | Выходзіць з кастрычніка 1979 года



ТОЧКА В СПОРНЫХ ВОПРОСАХ

На совещании о проблемах и перспективах развития белорусской науки 7 апреля 2017 года Глава государства обратил внимание на то, что в науке «мы должны наконец-то поставить точку во всех спорных вопросах».

Редакция нашего еженедельника предлагает читателям взгляды ученых на решение проблем и пути развития отечественной науки. Чего ждут от II Съезда ученых Республики Беларусь деятели науки?

Валентин ОРЛОВИЧ, академик-секретарь Отделения физики, математики и информатики НАН Беларуси, академик:



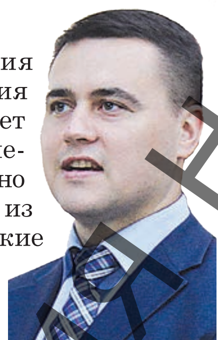
– Со времени проведения I Съезда ученых прошло 10 лет. Мир радикально изменился. Возникли новые вызовы и угрозы. Экономика Беларуси стала еще более открытой. На первое место для Беларуси вышли вопросы модернизации экономики, ее ускоренного инновационного развития, национальной безопасности.

На мой взгляд, решению вопросов научного и научно-технического обеспечения развития Беларуси в новых условиях должно быть уделено главное внимание на Съезде.

Хотелось бы обсудить на грядущем крупном научном форуме еще две проблемы. Первая – это создание целостной системы, обеспечивающей востребованность реальным сектором экономики результатов научных исследований.

Вторая проблема – поднятие престижа ученых в обществе, что обеспечит приток талантливой молодежи в науку, преемственность, развитие научных школ. Но эту проблему не решить без существенного увеличения наукоемкости ВВП.

Андрей ИВАНЕЦ, заместитель директора по научной работе ИОНХ НАН Беларуси, председатель Совета молодых ученых НАН Беларуси:



– Необходимость проведения столь масштабного мероприятия очевидна, т.к. по истечению 10 лет после проведения I Съезда ученых Республики Беларусь нужно проанализировать, что сделано из ранее поставленных задач, какие проблемы следует решать науке сегодня и, безусловно, поставить новые цели перед научным сообществом. Важно и то, чтобы подходы и предложения, которые будут выработаны в рамках Съезда, способствовали не только развитию научно-технической сферы страны, но и вносили значительный вклад в реализацию Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, которая была детально рассмотрена на V Всебелорусском народном собрании.

Резолюцией I Съезда ученых предусматривалось решение стратегических задач, важнейшие среди них:

- укрепление отечественных научных школ на основе преемственности поколений и более широкого привлечения молодых ученых для участия в реализации государственных научных и научно-технических программ;
- значительное увеличение финансирования сферы науки и научного обслуживания, доведение в перспективе наукоемкости ВВП до 3%;
- создание организационно-экономических механизмов введения объектов интеллектуальной собственности в гражданский оборот.

За последние 10 лет сделано многое, есть определенные успехи в достижении этих задач, но все же они актуальны и сегодня. Свои предложения для рассмотрения на Съезде обязательно внесут и молодые ученые!

Александр ЛАСКОВНЕВ, академик-секретарь Отделения физико-технических наук НАН Беларуси, академик:



– Недавно я просматривал решения I Съезда ученых Республики Беларусь. Можно сделать вывод, что за эти 10 лет мы далеко ушли вперед. Взять, например, наши разработки в области электротранспорта. Создана концепция развития этого направления, показан экспериментальный образец, представлены новейшие материалы для накопления и подачи энергии.

Наука не может стоять на месте, нужна постоянная кропотливая работа. Поэтому так важно определять перспективные направления, принимать стратегические решения.

При выработке решений очень важно учитывать нынешние реалии. В свое время был госзаказ, которого в том виде сейчас нет. Сегодня в мире большая конкуренция: нужно быть мобильным, развивать кооперацию. В науке должны быть крепкие связи между организациями, чтобы оптимизировать качество и сроки разработки. Ныне как никогда раньше важно кооперироваться ученым различных направлений: физикам и биологам, математикам и химикам и т.д.

Особенно актуальная для ученых технических наук проблема, которую нужно обсудить в рамках II Съезда ученых, – это подход к финансированию. Например, стоит задача в кратчайшие сроки создать и показать опытный образец. Однако деньги, выделяемые на научные разработки, могут использоваться строго по определенной тематике. У ученого в Беларуси нет возможности использовать выделенные деньги в совершенно новом направлении, нет права на риск и ошибку. Хотя каждый понимает, что это характерно для перспективных направлений. Согласование финансирования сегодня занимает месяцы, что пагубно сказывается на темпах работы. Надеюсь, что на Съезде будут найдены решения этих и других проблем.

РОБОТРАКТОР ДЛЯ СПАСАТЕЛЕЙ

Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси (ОИМ) презентовал роботизированную платформу на базе мини-трактора BELARUS для нужд МЧС.

Разработка велась совместно с Белорусским государственным университетом информатики и радиоэлектроники (БГУИР). В итоге получился комплекс, который позволяет тушить пожары в труднодоступных местах, разбирать завалы и даже участвовать в разминировании взрывных устройств. Как поясняет один из разработчиков, заведующий лабораторией бортовых мехатронных систем ОИМ Александр Белевич, в основе этой машины – мини-трактор «Беларус-132Н». Из него удалили лишние для робоверсии детали, добавив мехатронные системы. При этом трактор оснастили камерами, а вместо сиденья водителя установили платформу для монтажа технологического оборудования.

Здесь задействован целый комплекс вспомогательных систем, над которыми несколько лет работали ученые ОИМ и БГУИР. Подобная техника будет полезна не только спасателям. Она может пригодиться военным, медикам, коммунальщикам, специалистам лесного хозяйства.



Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

Анонс

Слагаемые спортивного успеха — Стр. 4

30 лет белорусской радиобиологии — Стр. 4

Свекла богата сахаром — Стр. 5

Лесные дары золотой осени — Стр. 8

ПРЕЗИДИУМ НАН БЕЛАРУСИ

Научно-аналитический доклад, результаты выполнения государственной программы «Наукоемкие технологии и техника», внесение изменений и дополнений в госпрограммы научных исследований – эти и другие важные вопросы были рассмотрены на заседании Президиума НАН Беларуси 25 сентября.

С научно-аналитическим докладом «Развитие геномики в Беларуси» выступил главный ученый секретарь НАН Беларуси Александр Кильчевский. После обсуждения доклада, в котором приняли участие ведущие исследователи Академии наук в данном направлении, был сделан и ряд поручений. Так, в целях эффективного развития геномных исследований Институту генетики и цитологии НАН Беларуси поручено провести в 2017 году Международный симпозиум по геномике с приглашением ученых мирового уровня, обеспечить реализацию программы Союзного государства «Разработка инновационных геногеографических и геномных технологий идентификации личности и индивидуальных особенностей человека на основе изучения генофондов регионов Союзного государства («ДНК – идентификация») на 2017–2021 годы, разработать концепцию программы Союзного государства «Разработка инновационных ДНК-технологий генетической идентификации растений и продукции из них, установления сортовой принадлежности семенного и посадочного материала» («Генетическая паспортизация»), принять меры к развитию работ по новым для страны перспективным направлениям геномных исследований, а именно геномике долголетия, нутригеномике, редактированию геномов с применением системы CRISPR/Cas и др.

Президиум НАН Беларуси утвердил на основании решений госзаказчиков программ дополнения и изменения в выполняющиеся госпрограммы научных исследований на 2016–2020 годы. Также утверждены составы экспертных комиссий отделений НАН Беларуси по подготовке и проведению выборов в действительные члены (академики) и члены-корреспонденты НАН Беларуси. Комиссии должны рассмотреть материалы на зарегистрированных кандидатов в члены НАН Беларуси, составить на них заключения с рекомендациями для избрания наиболее достойных в соответствии с объявленными вакансиями.

Принято решение о награждении главного научного сотрудника Института природопользования НАН Беларуси академика Ивана Ивановича Лиштвана высшей наградой НАН Беларуси – нагрудным знаком «Залаты медаль Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі «За вялікі ўклад у развіццё навукі». И.Лиштван удостоен награды за многолетнюю плодотворную научную и научно-организационную деятельность, значительный вклад в развитие научных исследований в области коллоидной химии и физикохимии торфа, подготовку научных работников высшей квалификации и в связи с 85-летием со дня рождения.

Наталья МАРЦЕЛЕВА, пресс-секретарь НАН Беларуси

ПРОЕКТЫ С LG

В НАН Беларуси состоялось заседание Технического консультационного совета НАН Беларуси и компании LG Electronics Inc.

В мероприятии приняла участие представительная делегация специалистов и экспертов LG Electronics Inc. во главе с ее Первым вице-президентом, директором Института передовых материалов и устройств LG (MDARI) г-ном Ли Чжон Су.

На заседании рассмотрены результаты сотрудничества научных организаций НАН Беларуси и LG Electronics Inc. В ходе технического семинара заслушаны доклады представителей научных организаций Академии наук.

В настоящее время учеными НАН Беларуси и специалистами LG выполняется четыре проекта в области новых материалов, систем охлаждения (тепломассообмена), а также «зеленых» технологий. После экспертного заключения будут определены новые направления совместных исследований.

Заседание Технического консультационного совета НАН Беларуси и LG, а также технический семинар состоялись в рамках соглашения между НАН Беларуси и компанией LG Electronics Inc. о создании Технического консультационного совета. Согласно документу совместные заседания этого совета должны проходить не реже одного раза в год для обсуждения научных исследований (проектов), которые будут проводиться в рамках соглашения, или для обмена общей информацией по различным вопросам, представляющим интерес для сторон.

Пресс-служба НАН Беларуси



СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА ТРЕБУЕТ ОПТИМИЗАЦИИ

Руководители Института энергетики НАН Беларуси и БГУИР подписали договор о сотрудничестве в сфере солнечной энергетики.

Как отметил директор Института энергетики Антон Бринь, ученые планируют совместно разрабатывать программный комплекс для корреляционного кратко- и среднесрочного прогнозирования вырабатываемой мощности на солнечных электростанциях на основе получаемых от Гидрометцентра данных, в том числе по солнечной инсоляции, влажности и другим факторам, влияющим на производительность солнечных панелей.

Необходимость в такой разработке назрела вследствие того, что в Беларуси быстро растет суммарная мощность введенных в строй солнечных электростанций. По оценкам Минэнерго, к 2020 году в Беларуси суммарная мощность установок, производящих «зеленую энергию», приблизится к 1000 МВт.

По мнению заместителя министра энергетики Ольги Прудниковой, «чтобы обеспечить гармоничное развитие всех видов энергоисточников, необходимы дополнительные меры по регулированию суточного графика нагрузок и баланса мощностей в системе, а также увеличение электропотребления».

Почему выбран такой тандем? Если в Институте энергетики НАН Беларуси работают специалисты, деятельность которых связана с анализом энергопотребления и развития возобновляемой энергетики в нашей стране, то сотрудники БГУИР могут оказать содействие специалистам в области разработки программного обеспечения для кратко- и среднесрочного предсказания выработки электроэнергии с возобновляемых источников энергии (солнечные- и ветроэлектростанции). Заинтересованность в данных исследованиях высказана в Министерстве энергетики.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»
Фото М.Максака, БГУИР
На фото: А.Бринь и ректор БГУИР М.Батура

АГРАРНЫЕ ИНТЕРЕСЫ ВЬЕТНАМА

Минск посетила делегация представителей Вьетнамской академии наук и технологий (ВАНТ) во главе с заместителем Председателя ученого совета по экологии и энергетике ВАНТ Нгуеном Хоай Тьяу.

В состав делегации входили представители организаций аграрного профиля – Центра исследований и развития бобовых, Института сельскохозяйственных наук и Института экологических технологий.

Итоги рабочей программы были подведены на встрече с первым заместителем Председателя Президиума НАН Беларуси Сергеем Чижиком. Стороны определили приоритетные направления для реализации совместных инициатив в области биотехнологий и сельского хозяйства на краткосрочную перспективу. Среди них – технологии производства и применения гуматных препаратов и мелиорантов на основе торфа; исследование свойств различных видов торфа и сапропеля на территории Вьетнама с оценкой возможности использования в качестве сырьевой базы; технологии производства и применения жидких комплексных микроудобрений с регулятором роста. Вьетнамская сторона планирует также приобрести микроклубни семян картофеля, провести экологические испытания сортов картофеля белорусской селекции. Учеными обеих стран будет разрабатываться технология получения биопестицидов и микробных удобрений для испытания эффективности действия на территории Вьетнама.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»



БЕЛАРУСЬ В КАРТАХ

В Венгерской Академии наук при поддержке Посольства Республики Беларусь в Венгерской Республике состоялась презентация научно-популярного издания «Belarus in maps».

В работе над книгой с белорусской стороны приняли участие академик НАН Беларуси В.Логинов, профессор И.Пирожник и Е.Антипова, доктор географических наук Д.Иванов (**на фото**).

По своему содержанию книга является картографической энциклопедией по истории, населению, экономике, регионам и географии нашей страны в целом. Объем нового атласа составляет 200 страниц, куда включены свыше 100 карт, иллюстраций, фотографий и девять тематических текстовых разделов: «Беларусь в Европе», «Исторические, культурные и этнические корни», «Природные ресурсы», «Влияние чернобыльской катастрофы», «Население», «Городская и сельская местность», «Экономика», «Регионы и региональное планирование», «География в Беларуси».

В частности, в книге приведены актуальные данные о развитии белорусской нации и языка, административном делении территории, населении, промышленности, геологии, рельефе, растительном и животном мире, особенностях ландшафта и климата, отдельных регионах Беларуси и т.д. Все графические материалы дополнены пояснительными текстами.

По информации bsu.by



ПАМЯТИ АКАДЕМИКА ВЛАДИМИРА САМСОНОВА

С глубоким прискорбием восприняли мы весть о том, что 25 сентября 2017 года на 90-м году жизни перестало биться сердце выдающегося ученого в области растениеводства, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика НАН Беларуси, заслуженного работника сельского хозяйства БССР, известного общественного деятеля Владимира Павловича Самсонова.

Родился Владимир Павлович 10 мая 1928 года в крестьянской семье в глубинке Рязанской области Российской Федерации. С малолетства познал он цену краюхи черного хлеба, которая добывается тяжким трудом и потом земледельца. Его полуголодное детство пришлось на беспримерные по своей тяжести и невзгодам грозные годы Великой Отечественной войны. Приходилось сочетать учебу в школе с работой в поле, на лугу, пасти скот, заготавливать еще не окрепшими руками сено на зиму.

Юноша жадно тянулся к знаниям, задумывался над тем, как сделать плодороднее родную ниву, облагородить жизнь ее сеятелей и хранителей. Эта мечта привела его на агрономический факультет Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.

С этого времени жизнь и многогранная деятельность В.Самсонова связана с Беларусью. В 1952–1965 годы он работал по специальности, полученной в БГСХА, в Глубокском районе Витебской области агрономом колхоза, директором машинно-тракторной станции, затем председателем райисполкома, избирался секретарем Миорского райкома партии, начальником управлений сельского хозяйства Глубокского и Миорского районов.

Владимир Павлович зарекомендовал себя квалифицированным специалистом, вдумчивым руководителем, способным решать крупные народно-хозяйственные задачи. Одновременно он вел и научно-исследовательскую работу.

В 1965 году В.Самсонов назначен заместителем министра сельского хозяйства БССР. Он многое сделал по внедрению в массовое производство интенсивных технологий на основе научных разработок и передовой практики, укреплению экономики аграрного сектора.

Самым плодотворным в научной деятельности Владимира Павловича стало время его работы в БелНИИ земледелия и кормов, который он возглавлял с 1974 по 1999 год. В научных исследованиях В.Самсонова, его учеников и последователей получает дальнейшее развитие тема повышения эффективности земледелия и растениеводства, научные рекомендации носят прикладной характер применительно к конкретным почвенно-климатическим и региональным особенностям, способствуют повышению качества и снижению себестоимости продукции. Новый импульс получают селекция сельскохозяйственных культур, разработки интенсивных технологий и их использование в производстве.

За эти достижения БелНИИ земледелия и кормов одним из первых в Советском Союзе среди родственных учреждений был удостоен в 1977 году ордена Трудового Красного Знамени.

В 1998 году за работу «Создание системы сортов озимой пшеницы и технологии производства зерна продовольственного назначения» В.Самсонов был удостоен звания лауреата Государственной премии Республики Беларусь.

В.Самсонов избирался депутатом Верховного Совета БССР, депутатом Минского областного Совета, представлял интересы республики в Комитете по сельскому хозяйству Европейской экономической комиссии ООН.

Трудовые заслуги Владимира Павловича отмечены орденом Октябрьской революции, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом «Знак почета», медалями.

Светлая память о Владимире Павловиче Самсонове, выдающемся ученом и гражданине, замечательной души человеке, навсегда сохранится в сердцах его коллег и учеников, всех, кому посчастливилось трудиться рядом с ним.

Русый М.И., Заяц Л.К., Гусаков В.Г., Казакевич П.П., Азаренко В.В., Привалов Ф.И., Гриб С.И., Кукреш Л.В., Шлапунов В.Н., Богдевич И.М., Шейко И.П., Лапа В.В., Голуб И.А., Вахонин Н.К., Сорока С.В., Шиманский Л.П., Татур И.С.

Национальная академия наук Беларуси глубоко скорбит в связи с тяжелой утратой – смертью крупного ученого в области земледелия и растениеводства, заслуженного работника сельского хозяйства БССР, лауреата Государственной премии Республики Беларусь в области науки и техники, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика Национальной академии наук Беларуси САМСОНОВА Владимира Павловича и выражает соболезнование родным и близким покойного.

Коллективы РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству», РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства», РУП «Институт льна» глубоко скорбят в связи с безвременной кончиной академика НАН Беларуси САМСОНОВА Владимира Павловича и выражают соболезнование родным и близким покойного.



ШЛЯХАМ ДА ІТ-КРАІНЫ



Круглы стол «Ад вытокаў дзяржаўнасці да ІТ-краіны» адбыўся ў Прэзідыуме НАН Беларусі. Акрамя Акадэміі навук арганізатарамі мерапрыемства выступілі рэспубліканскае грамадскае аб'яднанне «Белая Русь» і Савет маладых вучоных НАН Беларусі.

На адкрыцці мерапрыемства акадэмік-сакратар Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў Аляксандр Каваленя адзначыў, што яно праходзіць чацвёрты раз. Ён падкрэсліў, што ў НАН Беларусі надаецца асаблівая ўвага прадстаўленню магчымасцяў для кар'ернага росту моладзі. «За кім моладзь – за тым і будучыня нашай дзяржавы», – упэўнены А.Каваленя. Ды і амбіцыйная задача, якую сёлета паставіў Прэзідэнт, – зрабіць Беларусь ІТ-краінай – без удзелу маладых спецыялістаў не бачыцца выразнай. Таму сярод удзельнікаў круглага стала была ў асноўным моладзь.

Стала звыклым, што такія сустрэчы праходзяць у міждысцыплінарным фармаце. Пераацаніць значэнне развіцця тэхналогій, няхай і раней за эру ІТ, у кантэксце гістарычным немагчыма. Пра эвалюцыю вытворчасці прадметаў быту і ўзбраення з прыкладамі знаходак гаварыў на сустрэчы Станіслаў Юрэцкі, археолаг з Інстытута гісторыі НАН Беларусі.

Сёлетні круглы стол быў характэрны тым, што праходзіў у юбілейны год беларускага кнігадрукавання і Года навукі ў Беларусі. Таму намеснік дырэктара філіяла Інстытута мовазнаўства Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі Сяргей Гаранін прадэманстраваў цікавы ланцужок развіцця друкаванага слова: з пераходу ад пергаменту да паперы і друкарскага станка да кнігаабмену і пранікнення на нашу тэрыторыю новых моў.

І вось у XXI стагоддзі ўпершыню на прасторы СНД выходзіць арфаэпічны слоўнік беларускай мовы, які стаў адным з галоўных сёлетніх дасягненняў акадэмічных гуманітарыяў. Праца ішла адначасова над папяровым і электронным фарматамі выдання. Падрабязней пра слоўнік расказала адна з яго укладальнікаў, загадчыца аддзела сучаснай беларускай мовы згаданага цэнтра Валянціна Русак. Прыклад першага арфаэпічнага слоўніка досыць поўна раскрывае спецыфіку выкарыстання інфармацыйных тэхналогій (у прыватнасці, «галасавых» камп'ютарных праграм) у мовазнаўчых даследаваннях. Ажыццявіць праект дапамаглі супрацоўнікі АІПІ НАН Беларусі.

Святлана Ліпніцкая з Інстытута мовазнаўства лічыць, што ІТ-тэхналогіі ўвогуле даюць новыя магчымасці выкарыстання мовы. Для камп'ютарнай падтрымкі і развіцця інавацыйных лінгвістычных даследаванняў у пачатку гэтага года пры аддзеле лексікалогіі і лексікаграфіі быў створаны сектар камп'ютарнай лінгвістыкі. Сярод яго напрамкаў – аўтаматычныя аналіз і сінтэз тэкстаў, маўлення, электронныя корпусы тэкстаў і інш.

Прадстаўнікі іншага навуковага лагера, супрацоўнікі Аб'яднанага інстытута праблем інфарматыкі НАН Беларусі, прапанавалі ўвазе два напрамкі сваёй дзейнасці – сістэмы апрацоўкі тэкставай навукова-тэхнічнай інфармацыі і сістэмы аўтаматычнага рэферыравання. Яны ўжо выкарыстоўваюць гэта ў сумеснай працы з сельскагаспадарчай бібліятэкай па апрацоўцы старых друкаваных выданняў.

Аднымі з перадавых устаноў, якія ўкараняюць ІТ-тэхналогіі, традыцыйна выступаюць банкі. Загадчык аддзела інавацыйнай палітыкі Інстытута эканомікі НАН Беларусі Дзяніс Муха паведаміў пра штучны інтэлект і яго ўплыў на развіццё беларускай фінансава-банкаўскай сферы. Першасна такія тэхналогіі ўводзяцца сёння ў камерцыйных банках у сферы крэдытных паслуг.

Мяркуем, для прадстаўнікоў «Белай Русі» сустрэча была вельмі пазнавальнай. Госці мелі магчымасць пазнаёміцца таксама з археалагічнай экспазіцыяй Інстытута гісторыі. Кола абмеркаваных пытанняў надало кампетэнцый у розных сферах і самім навукоўцам. Свабоднае абмеркаванне выйшла за межы дакладаў, а гістарычныя агляды паказалі: беларусы і іх продкі прызвычаіліся ахвотна дзяліцца сваімі ідэямі і ўменнямі «на экспарт». Калі ж прыйдзе час рэалізоўваць іх на Радзіме?

Алена ЕРМАЛОВІЧ
Фота аўтара, «Навука»

Что ученые НАН Беларуси могут предложить спорту высоких достижений? На этот вопрос на пресс-конференции в Доме прессы ответили представители Института физико-органической химии (ИФОХ) и Института генетики и цитологии НАН Беларуси.

СЛАГАЕМЫЕ СПОРТИВНОГО УСПЕХА



Аминокислоты – очень тонкие регуляторы жизнедеятельности любого биологического организма, они априори безопасны. Это природные соединения, компоненты белков, из которых состоит человеческий организм. При отсутствии в рационе восьми незаменимых аминокислот он не получает необходимого питания. Поэтому отдел лекарственных веществ ИФОХ под руководством доктора химических наук Зои Куваевой разработал линейку специального питания «Ника», востребованного в спорте. Речь о продуктах для ских заболеваний. Он поступает в наш организм через пищу (например, чеснок). Но количество селена в нем будет зависеть от того, насколько богата этим веществом сама почва. В присутствующих на рынке добавках представлен неорганический селен, который токсичен. Поэтому ИФОХ разработал способ синтеза селен метионина – вещества, которое служит депо селена в организме. Потому такая добавка полностью безопасна.



увеличения работоспособности, улучшения энергетического обмена, снижения риска заболеваний, замедления процессов старения, а также антистрессовых протекторах, что особенно важно в мире спорта.

В чем особенности академических БАДов? В индивидуальном научном подходе к каждому продукту. Возьмем, например, «Ника селен», богатый антиоксидантом, который к тому же снижает риск онкологиче-

Все БАДы на основе аминокислот подходят и обычным людям, и спортсменам. Но у последних идет больший расход энергии, а значит, и аминокислот. Это предполагает увеличенную дозировку БАДов. Отдельно создана линейка из шести наименований для спортивного питания, дающая быстрое восстановление организма. А предтренировочный комплекс содержит и белок, и аминокислоты. Один из препаратов спортивной линейки восстанавливает психоэмоциональное состояние, другой способствует наращиванию мышечной массы и т.п. Взяв на себя ответственность за производство спортивного питания, ученые ИФОХ гарантируют отсутствие допингов в составе вышедших на рынок наименований, а также высокое, постоянно контролируемое качество. В настоящее время производство биодобавок на базе ИФОХ проходит аккредитацию GMP.

Со своей стороны, Институт генетики и цитологии, а именно лаборатория генетики человека под руководством доктора биологических наук Ирмы Моссэ предлагает заранее узнать, насколько предрасположен к тому или иному виду спорта человек еще в детском возрасте. Лаборатория проводит ДНК-диагностику склонности к высоким спортивным достижениям, определение генов спортивной одаренности, выявляет неблагоприятные для спорта варианты генов и даже проводит ДНК-анализ предрасположенности к разрывам и растяжениям связок и сухожилий.

■ **Александр БИЛЬДЮКЕВИЧ** об истории исследований аминокислот в ИФОХ: «На протяжении десятков лет мы занимаемся вопросами получения и использования аминокислот и их производных. Были разработаны технологии микробиологического синтеза, выделения высокоочищенных аминокислот. Достигнув этого, ученые ИФОХ исследовали области использования аминокислот, в том числе для медицинских целей. Сначала они использовались в качестве фармацевтической субстанции, а также в кормах для животных».

■ **Зоя КУВАЕВА** о смысле БАДов: «Одни аминокислоты – это строительный материал, образующий белки, ткани, органы, кости. А есть пул свободных аминокислот, которые должны быть в крови. При их отсутствии человек заболевает. Говорят, что если есть определенные продукты, запас нужных аминокислот пополнится. Но это пока лишь белок, который организм должен еще расщепить и усвоить в виде аминокислот. На это требуются ферменты, энергия, время. Биологически активные добавки – это готовые аминокислоты для нашего организма».

■ **Ирма МОССЭ** о слагаемых спортивного успеха: «На рубеже веков была расшифрована ДНК человека и появилась возможность определять индивидуальные особенности генов каждого из нас. Это важно учитывать, например, при выборе карьеры спортсмена, потому что генетика определяет до 80% успеха в этом деле. Но при генетической предрасположенности нужен и второй компонент успеха – условия для реализации этого врожденного таланта».

Елена ЕРМОЛОВИЧ, фото автора, «Навука», и из Интернета



30 ЛЕТ БЕЛОРУССКОЙ РАДИОБИОЛОГИИ



Институт радиобиологии НАН Беларуси 27-29 сентября в Гомеле отпраздновал свое 30-летие. Этому событию была посвящена Международная научная конференция «Радиобиология: Вызовы XXI века».

В мероприятии приняли участие работники института, ученые из 35 научных и научно-практических организаций Беларуси, России, Украины, Казахстана, Японии, а также специалисты и руководители органов госуправления. Со вступительным словом к собравшимся обратился директор института Игорь Чешик.

Институт был создан в 1987 году для решения научных проблем ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС. Этот опыт работы по долгосрочной реабилитации загрязненных территорий пригодился также после аварии на Фукусима-1.

Научные труды коллектива направлены на раскрытие механизмов взаимодействия повышенного радиационного фона с другими неблагоприятными факторами, в том числе с электромагнитным излучением и химическими веществами. По словам И. Чешика, проводимые в институте исследования по изучению влияния сообществ микроорганизмов на биологическую доступность радионуклидов открывают новые возможности в разработке более эффективных способов реабилитации загрязненных радионуклидами территорий.

Полученные в ходе исследований данные по влиянию малых доз радиации на организм и другие материалы положены в основу Концепции проживания населения на загрязненных территориях, содержащую систему современных научно обоснованных представлений о стратегических направлениях, практических действий по совершенствованию условий проживания населения. Институтом радиобиологии предложен ряд препаратов серии «Допинат» («Допинат-йод», «Допинат-витамин Д»), а также «Карбосил», которые используются в качестве пищевых добавок для обогащения хлебобулочных и других изделий, что позволяет снизить риск заболеваний, обусловленных дефицитом минеральных макро- и микронутриентов. Разработан ряд препаратов из микроорганизмов и грибов, на которые получены авторские свидетельства. Получены данные о высокой эффективности препарата из экстракта базидиального гриба вешенки, обладающего радиосорбционными и корригирующими свойствами. Препарат разрешен Минздравом России к применению. Организован его выпуск.

Среди актуальных тем, которые подняли на конференции, – влияние климатических факторов на переход техногенных радионуклидов и тяжелых металлов в растения; новые возможности в разработке более эффективных способов реабилитации загрязненных радионуклидами территорий при помощи сообществ микроорганизмов; выявление механизмов сочетанного воздействия повышенного радиационного фона с другими неблагоприятными факторами на организм.

Екатерина КЛЕМЕНТЬЕВА, ученый секретарь Института радиобиологии НАН Беларуси

В нынешнем году в Беларуси планируется собрать не менее 4,5 млн т сахарной свеклы, что на 200 тыс. т больше прошлогоднего урожая. По словам исполнительного директора Ассоциации сахаропроизводителей «Белсахар» Федора Старостенко, средняя урожайность сладкого корнеплода ожидается значительно выше прошлогодней – 470 ц/га против 446 ц/га в 2016 году.

СВЕКЛА САХАРОМ КРАСНА

Новые гибриды

Немаловажную роль в итогах нынешнего года играют усилия ученых НАН Беларуси, в частности, специалистов РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле» в Несвиже. Сегодня здесь есть хорошая материально-техническая база: земельные угодья для проведения исследований в полевых опытах и на опытно-демонстрационных полях, необходимый набор сельхозмашин и малогабаритной селекционной техники. В 2010 году был введен в строй современный селекционно-семеноводческий комплекс, который оснащен зимней энергосберегающей теплицей площадью 0,18 га. Комплекс включает несколько лабораторий: биотехнологии, фитопатологии и иммунитета. Функционирует аккредитованная лаборатория технологических качеств сахарной свеклы «Венема».

В лаборатории биотехнологии создается и размножается новый исходный материал, а в лаборатории иммунитета проводится оценка устойчивости к доминирующим болезням сахарной свеклы, обогащение ее генофонда, насыщение его новыми свойствами.

За последние 5 лет коллекция генофонда увеличилась более чем в 3 раза. Новые гибриды характеризуются высокой полевой всхожестью и ранним развитием посевов, отличаются устойчивостью к ризомании и толерантностью к церкоспорозу. А благодаря высоким технологическим качествам легко извлекаются из почвы. Важно, что цена семян сахарной свеклы белорусской селекции значительно ниже, чем зарубежных гибридов.

Минимизация затрат

Учеными станции разработана и внедряется в производство усовершенствованная технология возделывания сахарной свеклы, обеспечивающая получение не менее 8,5 т заводского выхода сахара с одного гектара при минимизации затрат. Осваивается технология дражирования семян, что позволяет подготовить семена с посевными качествами, не уступающими зарубежным аналогам. В результате процедуры семена получают комплекс питательных и ростостимулирующих веществ, а также становятся более устойчивыми к воздействию вредоносных объектов.

Сотрудниками опытной станции ежегодно проводится мониторинг состояния посевов сахарной свеклы в Беларуси. Совместно со специалистами УСХиП, агрономической службой ОАО «Городейский сахарный комбинат» созданы группы для оказания консультативной, теоретической и практической помощи.

Чем питается свекла?

Для развития любой сельхозкультуры сбалансированность элементов питания играет важнейшую роль. Поэтому все больше внимания уделяется листовой диагностике растений. Сотрудники опытной станции используют методику, основанную на определении фотохимической активности суспензии хлоропластов, выделенных из листьев изучаемых растений.

Ученые станции выезжают на проблемные поля; определяют, каких именно микроэлементов не хватает посевам, и помогают скорректировать систему питания. Диагностическая лаборатория «Акводонис» укомплектована необходимым набором принадлежностей и реактивов, в любой период вегетации еще до появления внешних признаков голодания помогает определить, в каком из 12 макро- и микроэлементов нуждаются посевы каждого конкретного поля.

Использование некорневых подкормок должно быть основано на компетентных рекомендациях ученых. Опытной станцией разработаны и зарегистрированы микроудобрения для некорневой подкормки сахарной свеклы «ПолиМакс», а также удобрения с содержанием гуминовых и тритерпеновых кислот «Полиплант», «ПолиплантЭКО», «Полиплант Гуминовый». Совместно с Институтом общей и неорганической химии НАН Беларуси – удобрительные составы «Поликом свекла-1» и «Поликом свекла-2», «Поликом – Картофель».

Главным направлением работы отечественных свеклопроизводителей становится сокращение сроков уборочной кампании и оптимизация периода переработки, что влияет на общий тренд развития новых свеклоуборочных машин. В приоритете – увеличение производительности уборки и бережное извлечение корнеплодов.

Иосиф ТАТУР, Юрий ЧЕЧЕТКИН
РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле»



МЕТАЛЛУРГИ ОБЪЕДИНЯЮТ УСИЛИЯ

Институт технологии металлов НАН Беларуси налаживает сотрудничество с Египетским центральным металлургическим институтом. Заключено соглашение, согласно которому стороны будут работать по нескольким направлениям.

Все начиналось с дружеских связей, которые строятся уже не один десяток лет с профессором Египетского центрального металлургического института Аделем Нофалем **(на фото с А.Ильющенко на «Белпромфоруме-2016»)**, также являющимся президентом египетской ассоциации литейщиков. Как рассказал академик Евгений Марукович, обоюдное желание совместно работать было высказано еще в 2004 году во время конгресса литейщиков. Коллеги стремились развивать белорусско-египетское взаимодействие в целом. Во время переговоров определились различные направления сотрудничества. В итоге интересы совпали в таких сферах, как горизонтальное и электрошлаковое литье, а также литье намораживанием.

В 2016 году во время посещения академических институтов египетский профессор познакомился с другими направлениями работы белорусских ученых. Так у него появились интересы к тематике Физико-технического института НАН Беларуси (ФТИ), в частности к исследованиям, связанным с чугуном. В итоге были отобраны для совместной реализации один проект от Института технологии металлов и еще два от ФТИ. Каждый около 20 тыс. долларов на год, белорусская сторона финансирует своих ученых, а египетская – своих. Позже проекты объединили в один, сейчас он проходит экспертизу. Финансирование планируется начать с 2018 года.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, фото автора, «Навука»

КОСНУТЬСЯ ЗЕМЛИ

В Брестском государственном университете имени А.С. Пушкина состоялась Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы наук о Земле: использование природных ресурсов и сохранение окружающей среды», организатором которой выступил Институт природопользования НАН Беларуси.

Это третья подобная конференция, посвященная Году науки в Беларуси. В ее работе приняли участие более 70 ученых из Беларуси, России, Армении, Азербайджана, Казахстана, Украины, Литвы и Польши.

Как отметил в докладе директор Института природопользования НАН Беларуси Александр Карабанов, одна из последних разработок института в области наук о Земле – технология производства органоминеральных удобрений на основе торфа. В общем объеме удобрения торф составляет от 30% до 50%, имеется вариант с добавлением сапропеля. Преимущество – в экономичности и безопасности для окружающей среды.



На конференции обсудили наиболее актуальные вопросы природопользования: рациональное использование природных ресурсов, потенциал земельных и водных ресурсов, естественных ландшафтов и преобразованных территорий, проблемы загрязнения воздуха и изменения климата. В частности, белорусские ученые озвучили, какие природные и природно-антропогенные опасности экзогенного типа грозят нашей стране, поделились прогнозом, как будет меняться с учетом изменения климата запас водных ресурсов Беларуси, оценили потенциал нашей страны в области добычи полезных ископаемых. Одной из любопытных тем стала связь урбанизации и медико-демографических проблем.

Ученые обменялись данными анализа качества поверхностных вод рек Беларуси, проекта трансграничного мониторинга и информационного обмена «Вода и недра Западного Полесья» (Украина, Беларусь, Польша) и мониторинга подземных вод в бассейне реки Западный Буг. В «водном» секторе отдельное внимание заострили на экологических проблемах. На примере Гомеля охарактеризовали состояние водоемов урбанизированной территории, оценили гидроэкологическую ситуацию в бассейне реки Мухавец и содержание особо опасных загрязняющих веществ в составе сточных вод белорусских предприятий, сбрасывающих стоки в поверхностные водные объекты.

Оценивая природно-ресурсный потенциал естественных ландшафтов и преобразованных территорий, участники конференции также коснулись темы биоразнообразия.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

МІНУЛАЕ І СУЧАСНАСЦЬ СВІСЛАЦКАГА КРАЮ

Пад такой назвай у Свіслачы прайшла навукова-практычная канферэнцыя. Яе арганізатарамі выступілі Свіслацкі раённы выканаўчы камітэт і Інстытут гісторыі НАН Беларусі. Навуковы форум аб'яднаў намаганні археолагаў, гісторыкаў, культуролагаў, краязнаўцаў.

З прывітальнымі словамі выступілі намеснік старшыні Свіслацкага раённага выканаўчага камітэта Ю.Кулікоў і дырэктар Інстытута гісторыі В.Даніловіч. Затым адбылося ўзнагароджанне вучняў Свіслацкага раёна за высокія вынікі на алімпіядах па гісторыі, паспяховы ўдзел у навукова-практычных канферэнцыях навучэнцаў, а таксама іх настаўнікаў за выніковую арганізацыю гэтай працы.

Дарэчы, у межах канферэнцыі адбылася сустрэча яе ўдзельнікаў са старшынёй Свіслацкага райвыканкама Уладзімірам Анішчыкам. Яе вынікам стала падпісанне Дагавора аб супрацоўніцтве паміж Інстытутам гісторыі НАН Беларусі і Свіслацкім раённым выканаўчым камітэтам **(на фота)**.

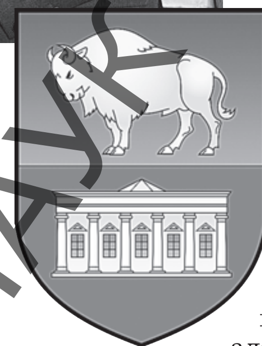


У сваіх дакладах акадэмічныя гісторыкі паведамілі пра папярэднія вынікі археалагічных даследаванняў, праведзеных у 2017 годзе на месцы былога палаца Тышкевічаў у Свіслачы. Былі прадстаўлены цікавыя факты з гісторыі Свіслацкага краю пачатку ХХ ст., якія былі адлюстраваны на старонках газеты «Наша Ніва». У сучасных умовах імклівага развіцця інтэрнэт-тэхналогій надзвычай актуальна прагучаў даклад «Папулярызацыя гісторыка-культурнай спадчыны Свіслацкага краю праз мабільныя электронныя рэсурсы», падрыхтаваны аўтарскім калектывам Аб'яднанага інстытута праблем інфарматыкі.

Удзельнікі канферэнцыі абмяняліся думкамі па актуальных пытаннях гісторыі Свіслацкага краю. Так, абмяркоўваліся пытанні даследавання мясцовых археалагічных помнікаў у XIX–XXI стст., апісання населеных пунктаў Свіслаччыны ў кнігах Метрыкі ВКЛ, значэння пячаткі Свіслачы Тышкевічаў 1788 года. Увага была нададзена таксама канфесійнаму фактару ў гісторыі Свіслаччыны, развіццю адукацыі ў гэтым краі ды інш.

Варта адзначыць, што настаўнікі і вучні сярэдніх навучальных устаноў Свіслацкага раёна ўнеслі важкі ўклад у гэта мерапрыемства і прадэманстравалі высокі ўзровень падрыхтоўкі дакладаў, што з'явілася яскравым вынікам мэтанакіраванай краязнаўчай працы ў мясцовых навучальных установах.

Удзельнікі канферэнцыі наведалі таксама аб'екты гісторыка-культурнай спадчыны Свіслацкага раёна. Надзвычай цікавая экскурсія пачалася са знакавых помнікаў Свіслачы – алеі помнікаў, будынка былой Свіслацкай гімназіі, Свіслацкага гарадскога парку, мемарыяльнага комплексу «Асілак». Наступным аб'ектам з'явіўся драўляны храм Успення Маці Божай у в. Дабраволя, пабудаваны ў 1859 годзе. Прыкметны след у гісторыі Свіслацкага краю пакінуў К.Каліноўскі. Таму невыпадкова экскурсанты наведалі в. Якушоўка, дзе знаходзіцца мемарыяльны знак на месцы сядзібы, у якой ён жыў у 1849–1855 гадах. Незабыўныя ўражанні пакінула Белавежская пушча, чый сімвал, зубр, ёсць на гербе Свіслачы. На тэрыторыі нацыянальнага парку ўдзельнікі канферэнцыі наведалі гасцінічны комплекс у в. Жаркоўшчына. Дарэчы, адзін з яго карпусоў знаходзіцца ў былым загарадным доме графаў Тышкевічаў.



Наталля НОВІК,
старшы навуковы супрацоўнік Інстытута гісторыі НАН Беларусі

Фота svisgaz.by



ПРИОРИТЕТЫ БЕЛОРУСОВ

Об изменениях приоритетов белорусов рассказала заместитель директора по научной работе Института социологии НАН Беларуси Ирина Лашук в ходе презентации конференции Кастрычніцкага эканамічнага форуму (KEF-2017), которая пройдет 2-3 ноября в Минске.

Как отмечается в презентации, закодированные ценности и нормы проявляются в реальном поведении личности. Понимая культурный код, можно говорить о приоритетах человека. Учитывая их, можно регулировать различные отношения в обществе. Так, согласно данным социологического исследования, в пятерке главных приоритетов белорусов – здоровье; семья; дети; любовь; материально-обеспеченная жизнь. Причем здоровье назвали главным во всех возрастных группах опрошенных. Немаловажным является и душевный покой, который в списке приоритетов на 7-й позиции. Кроме того, в исследовании разбирается отношение к работе и суждения о ней различных групп респондентов: удовлетворенность должностью, отношениями в коллективе и др.

В приоритетах, оказавшихся внизу списка (по убывающей), – возможность получать любые удовольствия; власть; общественное признание, известность, репутация; творчество.

Стоит обратить внимание на тот факт, что главные приоритеты белорусов с течением времени существенно изменились. Так, в 2005 году приоритет «здоровье» отмечали всего 45,81% жителей страны, тогда как примерно 71% называл главным приоритетом семью, а 70,46% – детей. В 2016 году уже более 85,22% назвали главным приоритетом – здоровье. При этом приоритет «семья» выбрали 72,17% белорусов, а детей – все те же 70,71%. Это говорит о том, что здоровью люди начали уделять больше внимания, а жить ради детей остается традиционной задачей в нашем обществе. Будет здоровье и крепкая семья – будет и материальное благосостояние.

Подготовил Сергей ДУБОВИК, «Навука»

СОГЛАШЕНИЕ ЭКОНОМИСТОВ

Институт экономики НАН Беларуси и Институт экономики НАН Азербайджана заключили соглашение о научном сотрудничестве, защите и использовании прав интеллектуальной собственности.

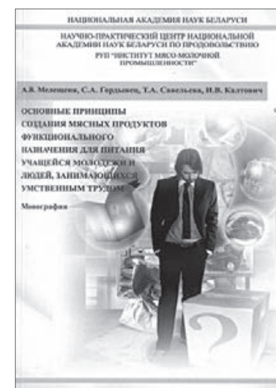
Соглашение предусматривает развитие и углубление научных связей между институтами, определяет условия проведения совместных научных исследований, подготовки научных публикаций, обмена информацией, обеспечения защиты и использования прав на интеллектуальную собственность, создаваемую в ходе сотрудничества.

Стороны договорились подготовить заявку для участия в конкурсе совместных Белорусско-Азербайджанских научно-технических проектов на 2018–2019 годы, объявленном ГКНТ Республики Беларусь и НАН Азербайджана.

Институт экономики Национальной академии наук Азербайджана основан в 1935 году и вошел в состав Азербайджанского филиала Академии наук СССР. Он является ведущим научно-исследовательским центром Азербайджана в области экономической науки. В настоящее время в институте работают 185 человек, в том числе 22 доктора и 60 кандидатов экономических наук.

ОСОБЫЕ ПРОДУКТЫ – ИНТЕЛЛЕКТУАЛАМ

Сотрудниками Института мясо-молочной промышленности НАН Беларуси подготовлена монография «Основные принципы создания мясных продуктов функционального назначения для питания учащейся молодежи и людей, занимающихся умственным трудом» (А.В.Мелещеня, С.А.Гордынец, Т.А.Савельева, И.В.Калтович).



В монографии представлены результаты комплексной оценки основных пищевых веществ в питании учащейся молодежи и людей, занимающихся умственным трудом (белков, жиров, углеводов, витаминов, минералов, пищевых волокон). Проведен анализ микронутриентов, улучшающих умственные способности (антиоксидантов, ноотропов, активаторов церебрального обмена веществ, прекурсоров нейротрансмиттеров, холинергетиков). Сформулированы основные принципы питания указанной группы лиц. Рассмотрены перспективные функциональные ингредиенты для обогащения мясных продуктов для питания представителей данной категории населения, а также проведен сравнительный анализ биологической ценности различных видов мясного сырья, используемого для их производства. Разработаны алгоритмы создания инновационных мясных продуктов функционального назначения для питания указанной группы потребителей, отражающие отличительные особенности технологических этапов производства данных мясных изделий. Предложены новые виды мясных продуктов функционального назначения, дана оценка их пищевой и биологической ценности, а также физиологической значимости для питания учащейся молодежи и людей, занимающихся умственным трудом.

По информации instmmp.by



ПАРТНЕРСТВО С МОНГОЛИЕЙ

Монголия в преддверии праздника – 70-летия со дня образования первого высшего учебного заведения страны – Монгольского государственного университета, который ныне известен как Национальный университет Монголии (НУМ). Свой вклад в сотрудничество с ним внесли и ученые НАН Беларуси.

Главный вуз Монголии

Монгольский государственный университет **(на фото)** открыт 5 октября 1942 года на основании совместного решения правительств СССР и Монголии. Для формирования университета в Улан-Батор направили профессуру советских вузов, доставили часть эвакуированного на восток учебно-научного оборудования.

Сегодня в НУМ обучается свыше 13 тыс. студентов, в том числе более 300 из других стран азиатского, африканского и европейского регионов. В составе университета 12 факультетов, 72 кафедры, 27 исследовательских центров, в том числе Международный геофизический центр, Монголо-японский и Монголо-французский центры. При университете имеется отдел аспирантуры и докторантуры.

Университет является организатором ряда авторитетных международных научных конференций естественнонаучных и гуманитарных направлений. Так, конференции на тему «Проблемы современной физики», организуемые Международным центром теоретической физики (Триест), ОИЯИ (Дубна) и Национальным университетом Монголии, в которых неоднократно участвовали авторы настоящей статьи, охватывают проблемы физики наноструктур, ядерно-физические методы в материаловедении, медицины и экологии.

Связи с белорусской наукой

На протяжении прошедших 75 лет развитие МонГУ-НУМ определила тесная связь с МГУ, ОИЯИ (Дубна), Иркутским госуниверситетом, а с 1960-х годов – с БГУ и Институтом тепло- и массообмена (ИТМО) НАН Беларуси. В1990 году подписан договор о межвузовском сотрудничестве в учебной, научной и культурной областях деятельности между БГУ и МонГУ. А в 2002-м – о сотрудничестве между БРФФИ и Монгольским фондом науки и технологии. Надо отметить дальновидность академиков А.Рубанова и В.Орловича, которые многое сделали для его наполнения конкретными делами.

В рамках договоров, подписанных БГУ и БРФФИ с монгольской стороной, Э.Шпилевскому довелось принимать непосредственное участие во многих мероприятиях по их реализации: читать лекции, выступать с докладами, участвовать в выполнении 3 совместных межвузовских проектов и 7 проектов, поддержанных фондами фундаментальных исследований. На физическом факультете НУМ, кроме профессорско-преподавательского состава, в штате имеются сотрудники, которые заняты только научно-исследовательской работой. Совместные проекты выполняются с учеными России, Китая, Беларуси, Японии. Как правило, эти работы – продолжение тематики бывших диссертационных работ монгольских аспирантов и соискателей в стране обучения.

ИТМО имеет давние связи с Национальным университетом Монголии. В середине 70-х годов прошлого века в аспирантуре ИТМО проходил подготовку Б.Хууханхуу. Под руководством доктора технических наук П.Куца он защитил кандидатскую диссертацию по проблемам сушки облепихового жома в кипящем слое. В 1996–2008 годах Б. Хууханхуу работал генеральным директором монгольской корпорации по разработке и производству продуктов питания, ныне является ведущим научным сотрудником Института физики и технологии Монгольской академии наук.



В последнее десятилетие успешно выполнены совместные научные проекты с участием сотрудников нашего института. В результате появилось более 60 совместных научных публикаций. Представители Беларуси и Монголии принимали участие в организации международных конференций, проводимых в Минске и в Улан-Баторе.

В ходе неоднократных визитов в ИТМО НАН Беларуси выявлены направления, вызывающие взаимный интерес: это наноструктурные материалы и нанотехнологии, экологические сенсоры, современные способы использования низкокалорийных углей, сушка сельхозпродукции.

Поздравляя коллег с 75-летием Национального университета Монголии, сотрудники Института тепло- и массообмена НАН Беларуси желают всему трудолюбивому коллективу здоровья, счастья, успехов и значимых результатов в его многогранной деятельности на благо своего народа, дальнейшего развития белорусско-монгольского сотрудничества.

Олег ПЕНЯЗЬКОВ,
директор ИТМО НАН Беларуси, академик

Эдуард ШПИЛЕВСКИЙ,
ведущий научный сотрудник лаборатории синтеза и анализа микро- и наноразмерных материалов ИТМО НАН Беларуси

На фото: авторы материала с коллегами из Монголии

ОБЪЯВЛЕНИЯ

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

УВЕЛИЧЕН ВЫХОД ГОДНЫХ ИЗДЕЛИЙ

«Устройство для горячей пластической деформации заготовки из чугуна» (патент Республики Беларусь № 21132, МПК (2006.01): B 21H 1/18; автор изобретения: А.И.Покровский; заявитель и патентообладатель: Физико-технический институт НАН Беларуси).

Изобретение может быть использовано для изготовления изделий типа «тел вращения» (например, валов из чугуна). Его задачей является повышение «усталостной прочности» и выхода годных изделий из чугуна.

Заявленное устройство (по сравнению с устройством-прототипом) позволяет повысить «предел выносливости» готовых изделий из чугуна с 240-260 до 280-350 МПа; увеличить выход годных изделий в 2 раза.

НАДЕЖНОСТЬ ПЕРЕРАБОТКИ, УПРОЩЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

«Смесевой полиамидный композит» (патент Республики Беларусь № 21137, МПК (2006.01): C 08L 77/00; авторы изобретения: С.С.Песецкий, Ю.М.Кривогуз; заявитель и патентообладатель: Институт механики металлополимерных систем им. В.А.Белого НАН Беларуси).

Изобретение относится к технологии «полимерных композитов» и направлено на их получение на базе смеси алифатического полиамида (ПА) с модифицированными полимерами и сополимерами олефинов, предназначенных для применения на предприятиях, получающих полимерные материалы и перерабатывающих их в изделия по экструзионным технологиям (предпочтительно – методами «непрерывной экструзии» и «экструзии с раздувом»).

В настоящее время алифатические ПА нашли широкое применение в технике, в связи с этим они потенциально могут использоваться для изготовления емкостей и сосудов (для хранения и транспортирования нефтепродуктов, воздухо- и топливопроводов, наливных труб и др.). Однако переработка данных материалов методами «непрерывной экструзии» и «экструзии с раздувом» затруднена.

Задача изобретения – повышение прочности расплава ПА-композитов с целью обеспечения их надежной переработки в изделия методами «экструзии с раздувом» и по «трубным технологиям», а также упрощение технологии их получения.

Предложенное авторами техническое решение эффективно и может быть реализовано на практике при использовании традиционного перерабатывающего и компаундирующего оборудования. Его применение не требует дополнительных капитальных затрат.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ,
патентовед

ЛЕСНЫЕ ДАРЫ ЗОЛОТОЙ ОСЕНИ

Выставка с таким названием прошла в Институте леса НАН Беларуси. За два дня познакомиться с грибами и осенними ягодными растениями, а также задать специалистам интересующие вопросы пришло более 600 гомельчан.



Основная часть экспозиции была отведена грибам. По словам ученого секретаря, руководителя сектора пищевых и лекарственных ресурсов леса Института леса НАН Беларуси Ивана Бордока **(на фото)**, был представлен широкий спектр макромицетов, произрастающих в белорусских лесах. Посетители ознакомились со съедобными, условно-съедобными и ядовитыми грибами, грибами-двойниками, получили разъяснения по правилам сбора и срокам хранения съедобных грибов в необработанном виде.

Сотрудники сектора пищевых и лекарственных ресурсов рассказали о накоплении радионуклидов в дарах леса. Согласно рекомендациям по радиационной защите, «тихая охота» разрешена при загрязнении менее 2 Ки/км², а собранные в зоне 1–2 Ки/км² грибы следует проверять. Грибы-аккумуляторы (польский гриб, моховик желто-бурый, рыжик, масленок осенний, козляк, горькуша, колпак кольчатый) интенсивно накапливают цезий-137. В их плодовых телах даже при близком к фоновому значению загрязнении почв содержание радионуклидов может превышать допустимый уровень. Грузди, розовая волнушка, зеленка, сыроежки также активно накапливают радионуклиды, поэтому собирать их можно при плотности загрязнения почв до 1 Ки/км² с обязательным радиометрическим контролем. В средней степени цезий-137 накапливают лисичка, рядовка, белый гриб, подберезовик, подосиновик.

Безопасно собирать опенок зимний, зонтик пестрый, дождевик шиповатый, шампиньоны, вешенку.

«Мы рекомендуем найти время посетить лесничество. Там имеются карты загрязнения территории, используя которые, работники лесного хозяйства подскажут, куда идти за грибами. Особенно эта рекомендация касается жителей Гомельской области. Стоит также обращать внимание на указатели, свидетельствующие о радиоактивности территории», – отметил И.Бордок. За радиационной обстановкой можно следить и на сайте Белгидромета, где опубликован перечень административных районов, на территории которых нет ограничений по сбору грибов.

Сотрудники сектора предложили посетителям и другой вариант обеспечения себя чистой грибной продукцией – вырастить грибы самостоятельно, например, на осиновых поленьях. Организаторы выставки представили разработанную методику промышленного культивирования и выращивания грибов. Впервые ее применили в ГЛХУ «Кореневская экспериментальная лесная база Института леса НАН Беларуси», где, кстати, можно приобрести материал для посадки – зерновой посевной мицелий. Используя данную методику, крупнейший производитель грибов вешенки и шиитаке – Домановичский овощесушильный завод в Калинковичском районе – заготавливает около 75 тонн грибов в год.

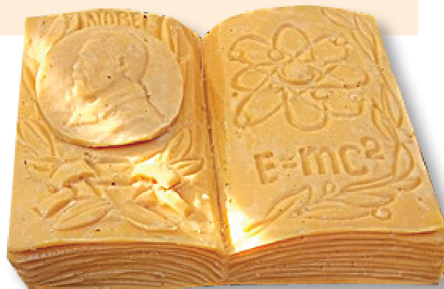
Валентина ЛЕСНОВА

Фото С.Дубовика, «Навука», и из Интернета

ТЕОРИЯ БОЛЬШОГО СЫРА



Конкурс скульптур из сыра – одна из традиций фестиваля, который прошел в Гродно. Торговые предприятия города каждый год стараются удивить посетителей и строгое жюри мероприятия. В Год науки подготовлены тематические скульптуры: робот, электромобиль, книга, глобус и даже масштабная модель Национальной библиотеки из сыра.



«Сырный фестиваль проводится в Гродно уже 5-й раз. С каждым годом он становится все интереснее и привлекательнее как для зрителей, так и для участников. Форум собирает ведущих производителей сыра со всей страны: в этот раз в нем участвуют представители 19 компаний. На конкурс-дегустацию представлено свыше 60 образцов сыра», – отметила генеральный директор компании-организатора фестиваля Марина Аникеева. Она подчеркнула, что именно в Гродно многие производители стремятся продемонстрировать свои новинки, поэтому многочисленные дегустации – это еще одна традиция сырного форума.

В этот раз фестиваль проходил под названием «Теория большого сыра»: организаторы постарались максимально полно и интересно рассказать о всех этапах производства продукта. Все желающие могли пройти обучение в интерактивной сырной академии, где на практике демонстрировали все процессы, сопутствующие изготовлению, созреванию разных сортов сыра. Работала и специальная сырная почта.

По информации БЕЛТА, фото БЕЛТА

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 948 экз. Зак. 1311

Фармат: 60 x 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 29.09.2017 г. у 16:00
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

*Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.*

ISSN 1819-1444